ZAPATERI Revta. aragon. ent., 4, 1994: 87-103 ISSN: 1131-933X

Los *Iberodorcadion* (Breuning, 1943) del suroeste ibérico. Anatomía de las fases inmaduras, ciclo vital, ecología y distribución *(Coleoptera: Cerambycidae)*

Antonio Verdugo Páez

Resumen: Se muestran en éste trabajo las características anatómicas de las diferentes fases biológicas, el ciclo vital así como datos ecológicos y de distribución de cuatro especies pertenecientes al subgénero *Baeticodorcadion* Vives, 1976, presentes en las provincias de Málaga, Cádiz y el Algarve portugués.

Palabras clave: Anatomía comparativa, *Iberodorcadion*, Cerambycidae, Península ibérica .

Abstract: The *Iberodorcadion* (Breuning, 1943) on the southwest of the Iberian peninsula. Anatomy of the biological stages, life cycle, ecology and distribution. *(Coleoptera, Cerambycidae).*

In this work the anatomical characteristics of the different biological phases, the living cycle and ecological and distribution information about the four species belonging to *Baeticodorcadion* Vives, 1976 subgenus are shown.They are located on the Spanish provinces of Málaga and Cádiz and the Algarve in Portugal.

Key words: Anatomy comparative, *Iberodorcadion*, Cerambycidae, Iberian peninsula.

INTRODUCCIÓN

Como continuación de nuestro anterior trabajo sobre los ciclos biológicos de los *Iberodorcadion sensu* Vives (VERDUGO, 1993), vamos a tratar los relativos a las cuatro especies presentes en el extremo suroccidental de la península ibérica, a saber: *I.(B.) mus* (Rossenhauer, 1856), *I. (B.) lusitanicum* (Chevrolat, 1840), *I. (B.) mucidum* (Dalman, 1817) e *I. (B.) nigrosparsum* Verdugo, 1993. Igualmente se incluyen datos sobre la ecología, la distribución, la alimentación de las larvas, los diagramas vitales y las genitalias, tanto en ♂♂ como en ♀♀.

Las dos primeras especies viven en zonas bajas o ligeramente elevadas, cubiertas de gramíneas de tipo cespitoso y pequeño porte, de las que se alimentan tanto las larvas como los adultos. Por el contrario, las dos últimas viven en áreas montañosas, incluso en la zona de cumbres, en zonas con gramíneas de gran porte y características xerófilas. De éstas se alimentan exclusivamente las larvas, ya que los adultos suelen utilizar para alimentarse especies de menor porte, más blandas, no aptas para el desarrollo larvario por su insuficiente sistema radical.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para la obtención de las diferentes fases inmaduras de las distintas especies se visitaron, en algunos casos desde hace seis años, las colonias de los diferentes taxones en el territorio objeto del estudio y que se detallarán en cada especie por separado. Se obtuvieron gran cantidad de lar-

vas de diferentes edades, así como individuos adultos que se alojaron en terrarios. Las pupas se obtuvieron en todos los casos, de los terrarios. A medida que progresaban los diferentes ciclos, se les realizaron microfotografías y dibujos, que junto a las preparaciones microscópicas realizadas a individuos diseccionados ilustran este trabajo.

En cuanto a las preparaciones genitálicas, se realizaron como es nuestra costumbre en el caso de los ♂♂, montándose en medios permanentes; siguiéndose para la denominación de las distintas partes que las componen a ALONSO ZARAZAGA (1983). Para el caso de las ♀♀ se tomó el método empleado por HERNANDEZ y ORTUÑO (1992), aunque empleándose como medio de tinción el mercurocromo. También se sigue a estos autores en lo referente a la nomenclatura de las diferentes partes que componen los ginopigios.

Con respecto a la distribución geográfica de los taxones estudiados, sólo se mencionan las citas comprobadas por el autor y las nuevas localidades, no mencionándose las ya conocidas en la bibliografía.

En lo referente a los fenogramas de los taxones, se sigue la simbología usada por HERNANDEZ (1991). No obstante quiero hacer notar que resultó muy difícil el simbolizar unos ciclos vitales con eclosiones de adultos tan dilatadas en el tiempo, en algunos casos durante seis meses al año; por poner un ejemplo válido para los cuatro taxones específicos, es posible encontrar en un mes de marzo cualquiera, tanto larvas a punto de pupar, pupas, adultos en sus cámaras imaginales o adultos libres.

Con respecto a las figuras que ilustran el trabajo y para evitar al máximo los textos a pie de página, a cada especie se le asigna un número de orden, que le antecede en el capítulo de "Resultados" y que figura en todas las láminas, junto a cada imagen.

En lo referente a las descripciones de las larvas y dado que ofrecen una gran similitud entre ellas, sólo se mencionan las características propias a cada especie. Sobre todo, teniéndose en cuenta que ya se ha dado una descripción completa de ellas en un trabajo anterior (VERDUGO, 1993).

RESULTADOS

1.- *Iberodorcadion (Baeticodorcadion) mus* (Rossenhauer, 1856)

Distribución:

Esta especie se encuentra muy extendida por toda la mitad sur de la provincia de Cádiz y por las estribaciones de la serranía de Ronda (Yunquera) en Málaga, de donde se describió la variedad *rondae* Flach (1907). He de indicar que, hasta el momento, no he encontrado dicho taxón, ni el típico, en la provincia de Málaga.

El límite norte de distribución de la especie en Cádiz está marcado por una línea imaginaria que se extiende desde la sierra del Aljibe (Alcalá de los Gazules) al este y Chiclana de la Frontera al oeste, aproximadamente.

Las localidades comprobadas son: sierra del Bujeo (Tarifa), sierra Carbonera (La Línea), Los Barrios, sierra del Aljibe (Alcalá), Facinas, sierra del Retín (Zahara), Bolonia y Playa de los Lances (Tarifa) José L. Torres, *leg.*; Charco Redondo (Los Barrios), Ermita de la Luz (Tarifa) y Chiclana, Pedro Coello, *leg.*

Ciclo vital: (Ver Lámina 5, nº. 1)

Claramente bianual, pasando la especie el primer invierno en forma de larva y el segundo como adulto libre, refugiados bajo piedras o entre los tallos de la planta nutricia. Desde el mes de noviembre, los individuos adultos comienzan a abandonar sus cámaras imaginales, incluso copulando y tal vez poniendo huevos, desde diciembre-enero. Las larvas adquieren el máximo desarrollo durante la segunda primavera y verano, pudiendo encontrarse en una galería entre los bul-

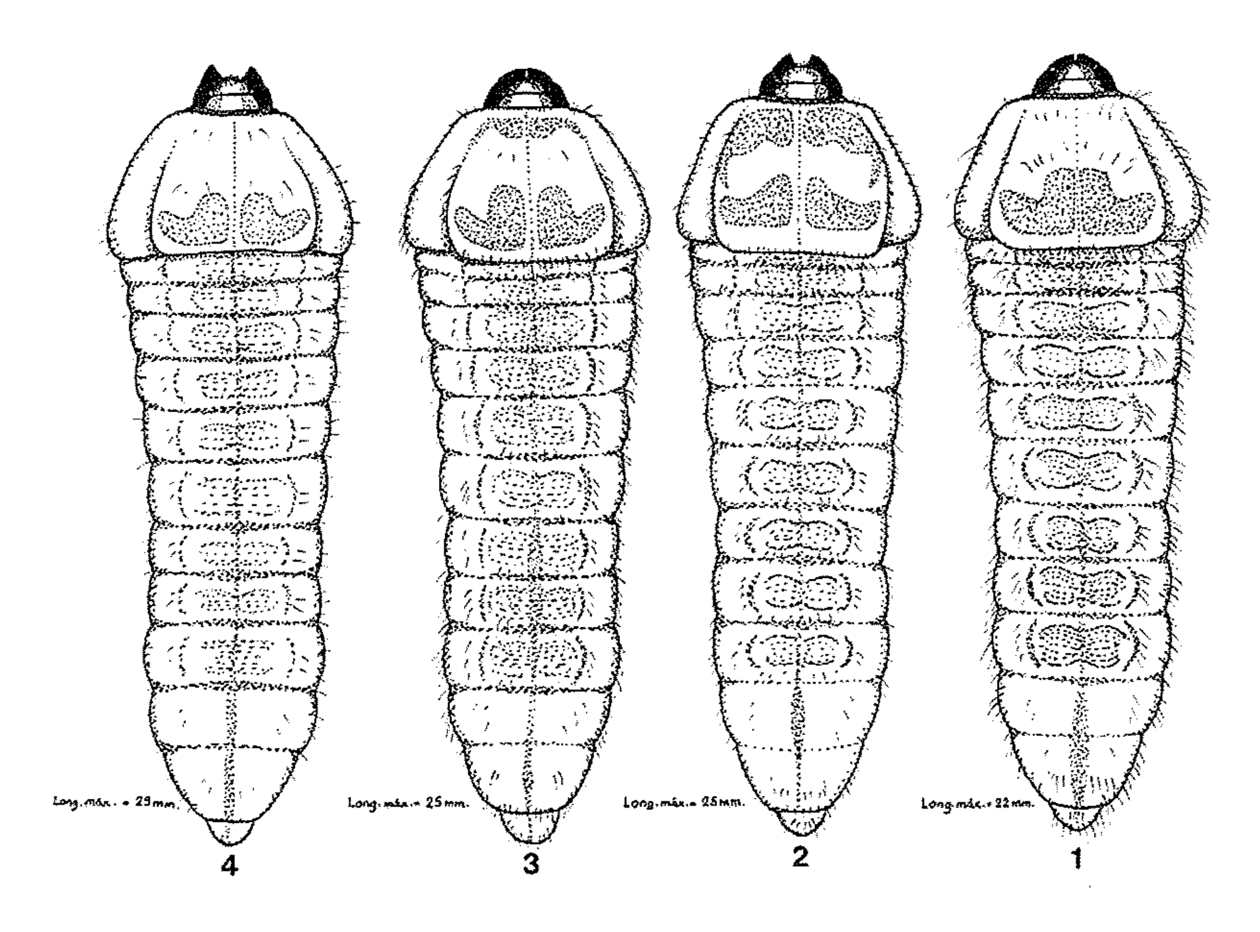


Fig. 1: LARVAS, Visión general dorsal.

bos rizomatosos de la planta nutricia, único lugar que conserva algo de humedad en ésos meses. A medida que las primeras lluvias otoñales (que suelen darse durante septiembre u octubre) humedecen el terreno, éstas larvas completan su desarrollo y profundizan algo más, ensanchando la galería larvaria para pupar. Las gramíneas que sirven de alimento a la especie, en sus diferentes colonias pertenecen al género *Phalaris*. En las colonias del sur de la provincia se trata de *Ph. brachystachys* Link. y en las colonias de la sierra del Aljibe, *Ph. bulbosa*, var. *aquatica* P. Lar..

En cuanto a la puesta de los huevos, ésta se realiza de manera similar a la descrita por QUENTIN (1951) para *Iberodorcadion fuliginator* (Linneo, 1758), mordiendo las ♀♀ la base de uno de los tallos rastreros de la planta nutricia, abriendo un orificio por el que introducen el ovopositor y dejan el huevo, repitiendo la operación varias veces, en la misma o diferentes plantas.

Fase larvaria: (Ultimo estadío larvario, ver Figura 1, nº. 1).

Longitud máxima: 23 mm.

Anchura máxima (pronotal): 8 mm.

Esta larva, como las de las restantes especies del género es ápoda y criptocefálica, presentando bien quitinizada únicamente la cabeza que es alargada y con una relación longitud/anchura de aproximadamente 1:3.

Margen anterior de la cabeza con muchas setas (más de diez). Clípeo ancho, lampiño y traslúcido con sus márgenes rectos. Labro redondeado, truncado en la base y cubierto de innumerables setas, más largas en los márgenes y el borde anterior.

Mandíbulas largas, fuertes y con dos setas en su borde externo. Complejo maxilolabial típico del género, muy quitinizado y piloso. Maxila presentando el estipe de igual longitud al palpo maxilar aunque muy ancho, de forma subtriangular y cubierto, sobre todo en su ápice, de abundantes y fuertes setas. Mala maxilar o gálea redondeada y de menor longitud al palpo maxilar completo, cubierta en su ápice de fuertes y largas setas. Primer artejo del palpo maxilar subcuadrado de igual longitud a los otros dos artejos juntos y cubierto en el ápice de fuertes y largas setas. Labio con una lígula redondeada y cubierta de cortas y fuertes setas. Palpo pequeño, compuesto de dos artejos y un palpífero bien marcado

Tórax compuesto por los tres anillos usuales, siendo el protorácico el más diferenciado.

Protórax trapezoidal, cubierto de una larga y abundante pilosidad amarilla, que junto a la que cubre el resto del cuerpo la convierte en la larva más pilosa de las estudiadas en este trabajo. En la mitad posterior y a cada lado de la línea media se observa una zona muy pigmentada, granular y cubierta de puntuación alveolar de la que parte una pilosidad corta y fuerte. Esta "mancha pronotal" parece diferente para cada especie.

Mesotórax corto y más estrecho que el protórax. Metatórax más largo que el anterior y ligeramente más ancho.

Abdomen compuesto de diez segmentos, decrecientes en anchura a medida que nos acercamos a la extremidad posterior. Este órgano al carecer completamente de zonas quitinizadas no muestra caracteres específicos para cada taxón, como no sean las diferencias en la pilosidad o la coloración.

Fase pupal: (Ver Figuras 2 y 4, nº. 1)

Como ocurre en las restantes especies del género es de tipo exarata, es decir con todos los apéndices corporales libres. Sólo adquieren movilidad cuando el imago está a punto de emerger.

La pupación se produce al finalizar el verano o principios de otoño, dependiendo de las primeras lluvias.

En cuanto al tamaño general, los ♂♂ alcanzan los 20 mm. de longitud y las ♀♀, 21 mm., por lo que resultan las de menor tamaño de las cuatro estudiadas en el presente trabajo.

La duración media de éste período es de 15 días, pasados los cuales el insecto perfecto se

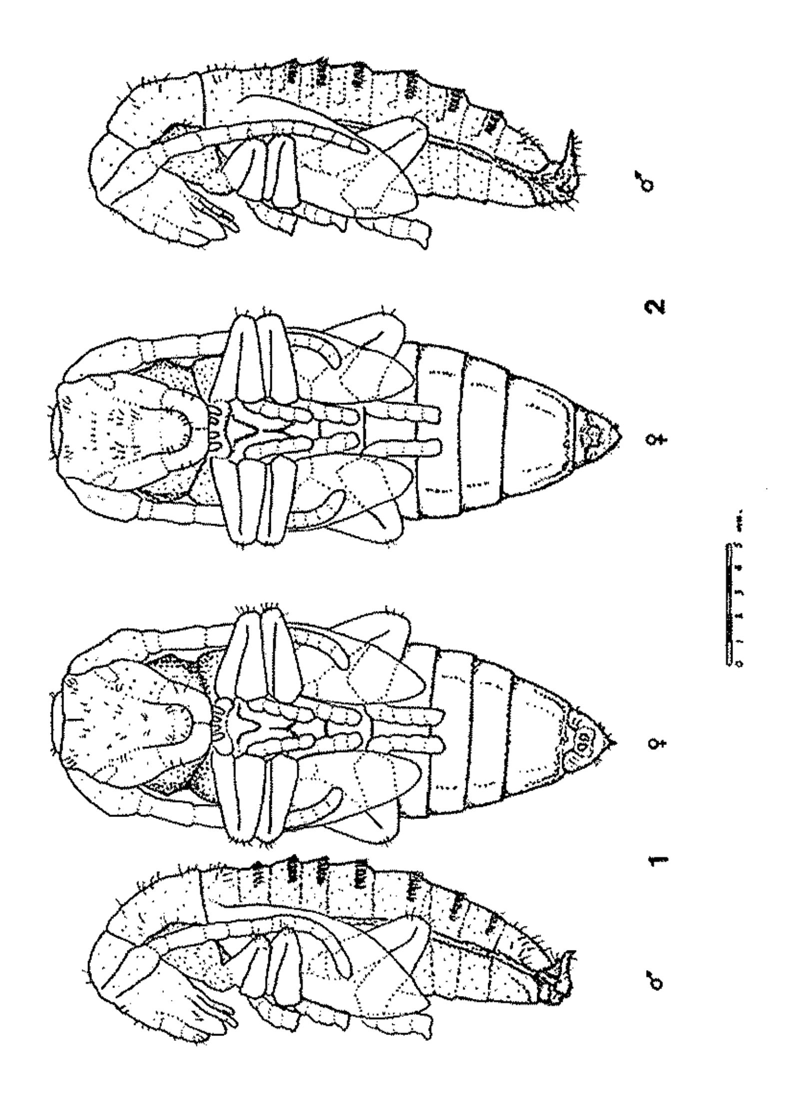


Fig. 2: PUPAS, Visión ventral y lateral.

desprende de la ecdísis pupal y ya libre comienza a absorber el exceso de grasa abdominal, lo que requiere de varios días a dos semanas.

La pupa presenta todo el cuerpo cubierto de algunas setas largas y rígidas. Cabeza con un patente surco desde el vértex a la frente, cubierta de abundantes setas cortas. Estuche del escapo lampiño. Podotecas con la articulación profemorotibial con siete setas cortas, la meso y metafemorotibial con cinco. Cuatro setas sobre el clípeo, situadas en los márgenes. Pilosidad del pronoto y mesonoto no agrupadas en fajas transversales, a los lados de la línea media, sino dispersas y escasa. La del metanoto y el dorso de los segmentos abdominales agrupada en fajas compactas a cada lado de la línea media. Extremidad del cremáster incurvada distalmente y acabada en punta aguda y presentando algunas setas fuertes.

Fase adulta: (Ver Figuras 6, 7, 8 y 9, nº. 1)

Los tamaños máximos son, en el macho 19 mm. y en las ♀♀, 20 mm.

Sin entrar en las características externas, sobradamente conocidas y descritas en la bibliografía, vamos a describir en profundidad las genitalias, en los dos sexos.

GENITALIA EN EL ♂ (Andropigio):

Octavo tergo de forma regularmente redondeada hasta el ápice, que es ligeramente truncado, plano. Macroquetas largas, fuertes y no demasiado abundantes.

Tegmen con el manubrio alargado, su extremidad anterior (ápice) bruscamente estrechada y apuntada. Anillo muy quitinizado. Lámina o porción dorsal del tegmen, totalmente dividida por la escotadura existente entre los parámeros, por lo que el prostegium contacta con la base de dichos parámeros. Estos, dos veces y media más largos que anchos en su base, la mayor anchura en la base. Macroquetas presentes sobre todo en el ápice y extendiéndose por los laterales externos hasta la mitad del parámero.

GENITALIA EN LA ♀ (Ginopigio):

Coxitos glabros excepto en la extremidad apical, donde se insertan los estilos, en que se ven algunos sensilios cortos. Estilos de aspecto piriforme, ligeramente más largos que anchos en el ápice, éste más ancho que la base. Apice del estilo coronado de un pincel de sensilios largos y de localización excéntrica, lateral.

Complejo espermatecal muy típico, con el tramo distal del conducto espermatecal sólo ligeramente menor que la espermateca; ésta ensanchada gradualmente hasta el tercio posterior, en donde va afinándose gradualmente hasta el fundus, que acaba a modo de pezón mamario.

2.- *Iberodorcadion (Baeticodorcadion) lusitanicum* (Chevrolat, 1856)

Distribución:

Esta especie se extiende por el tercio sur lusitano, en colonias dispersas, más abundantes en el Algarve. Ha sido citada igualmente de territorio español en la provincia de Cáceres (sierra de Montanchez). El autor la ha colectado siempre en el sur del Algarve, desde el Cabo San Vicente a Lagoa.

Ciclo vital: (Ver Figura 5, nº. 2)

Es la única especie que, hasta la fecha, no se ha podido completar su ciclo vital, aunque sospechamos que debe ser bianual.

El ciclo es similar al de *I. (B.) mus* (Ross., 1856), capturándose los primeros individuos de cada año, a partir del mes de septiembre y hasta bien entrado el mes de junio. La planta nutricia es *Phalaris minor* L. No se ha observado el comportamiento en el apareamiento ni en la ovoposición.

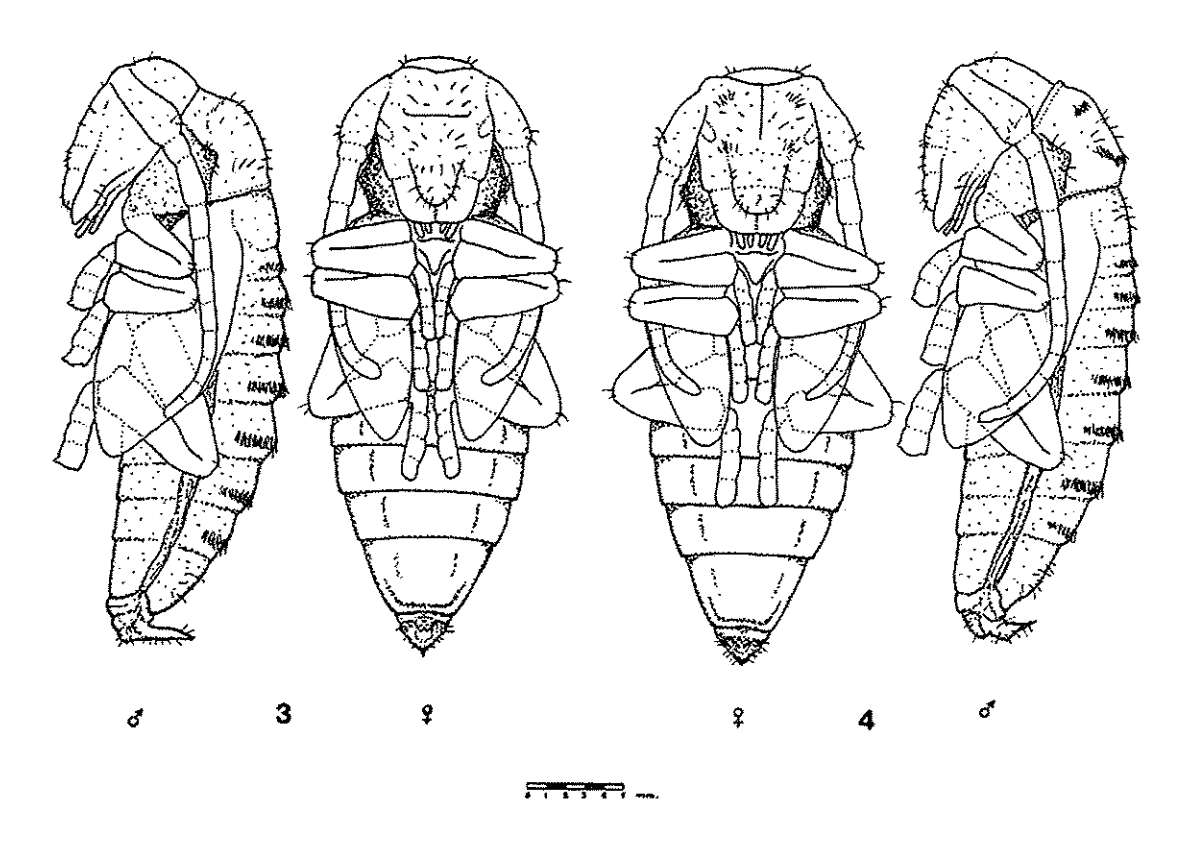


Fig. 3: PUPAS, Visión ventral y lateral.

Fase larvaria: (Ultimo estadío larvario, ver Figura 1, nº. 2)

Larva semejante a la de la especie anterior aunque presentando en el borde anterior de la cabeza ocho setas fuertes y largas. La relación longitud-anchura de la cabeza es igual aproximadamente a 1, 4. Clípeo y labro más anchos y con la pilosidad de éste último más agrupada sobre el borde anterior, laterales casi libres de pilosidad. Complejo maxilolabial con una lígula de forma cuadrangular, de bordes redondeados y muy pilosos. Maxilas y labio de aspecto muy similar a la especie siguiente.

La longitud máxima es de 25 mm., siendo la anchura máxima, a nivel del segmento protorácico, de 8 mm..

Coloración blanco-amarillenta, a excepción del protórax que presenta un tono francamente amarillo anaranjado. Se encuentra cubierta de abundante y corta pilosidad amarilla, más espesa sobre el dorso pronotal y las áreas pleurales. Placa pronotal muy bien desarrollada, que llega incluso al borde anterior.

Fase pupal: (Ver Figuras 2 y 4, nº. 2)

Las larvas pupan generalmente en los meses de septiembre y octubre, igual que la especie *I. (B.) mus* (Ross., 1856).

En los ejemplares estudiados la longitud es de 20 mm. en los ♂♂ y de 19 mm. en las ♀♀, siendo la duración del período pupal de aproximadamente 18 días. La coloración es similar al de las restantes especies: blanco céreo al principio, tornándose amarillento conforme se van desarrollando los adultos. Resulta muy similar en forma y distribución de la pilosidad a la pupa de *I. (B.) mucidum* (Dalman, 1817). La cabeza presenta abundantes setas sobre la frente , el vértex y el labro. Estuche del escapo lampiño (sin sedas). La pilosidad del pro, meso y metanoto distribuida escasa y aisladamente, sin formar fajas. Cuatro setas en las zonas declives de las protuberancias laterales. Podotecas con las articulaciones femorotibiales presentando dos setas en cada articulación. En la cara tergal de los segmentos abdominales se observa una muy abundante pilosidad muy fuerte, agrupada en dos fajas laterales, una a cada lado de la línea media. Extremidad del cremáster fina y aguda, recta y cubierta de algunas setas.

Fase adulta: (Ver Figuras 6, 7, 8 y 9 , nº. 2)

Los tamaños observados son de 19 mm. en los ♂♂ y de 20 mm. en las ♀♀.

GENITALIA EN EL ♂ (Andropigio):

Todo el andropigio muy escasamente quitinizado.

Octavo tergo de borde ligeramente anguloso y con el ápice ligeramente apuntado. Superficie muy rugosa debido a la presencia de una abundante puntuación gruesa, de la que parte abundante pilosidad, muy corta en su mayoría.

Tegmen con la porción anterior o manubrio muy poco visible si no se tiñe. Anillo mejor quitinizado, sobre todo a partir de la porción dorsal (desde la charnela). Lámina no dividida por la escotadura interparameral. Parámeros dos veces más largos que anchos en la base. La mayor anchura de éstos en la mitad. Macroquetas presentes abundantemente por toda la superficie distal, hasta la mitad y despué́s se ven algunas espaciadas por los laterales externos, hasta casi la base.

GENITALIA EN LA ♀ (Ginopigio):

Coxitos glabros, excepto en el ápice, junto a la inserción de los estilos en donde se observan algunos sensilios cortos.

Estilos de forma similar a la especie anterior, aunque ligeramente más largos. Pincel distal de sensilios de menor longitud y situado centralmente. Complejo espermatecal presentando el tramo

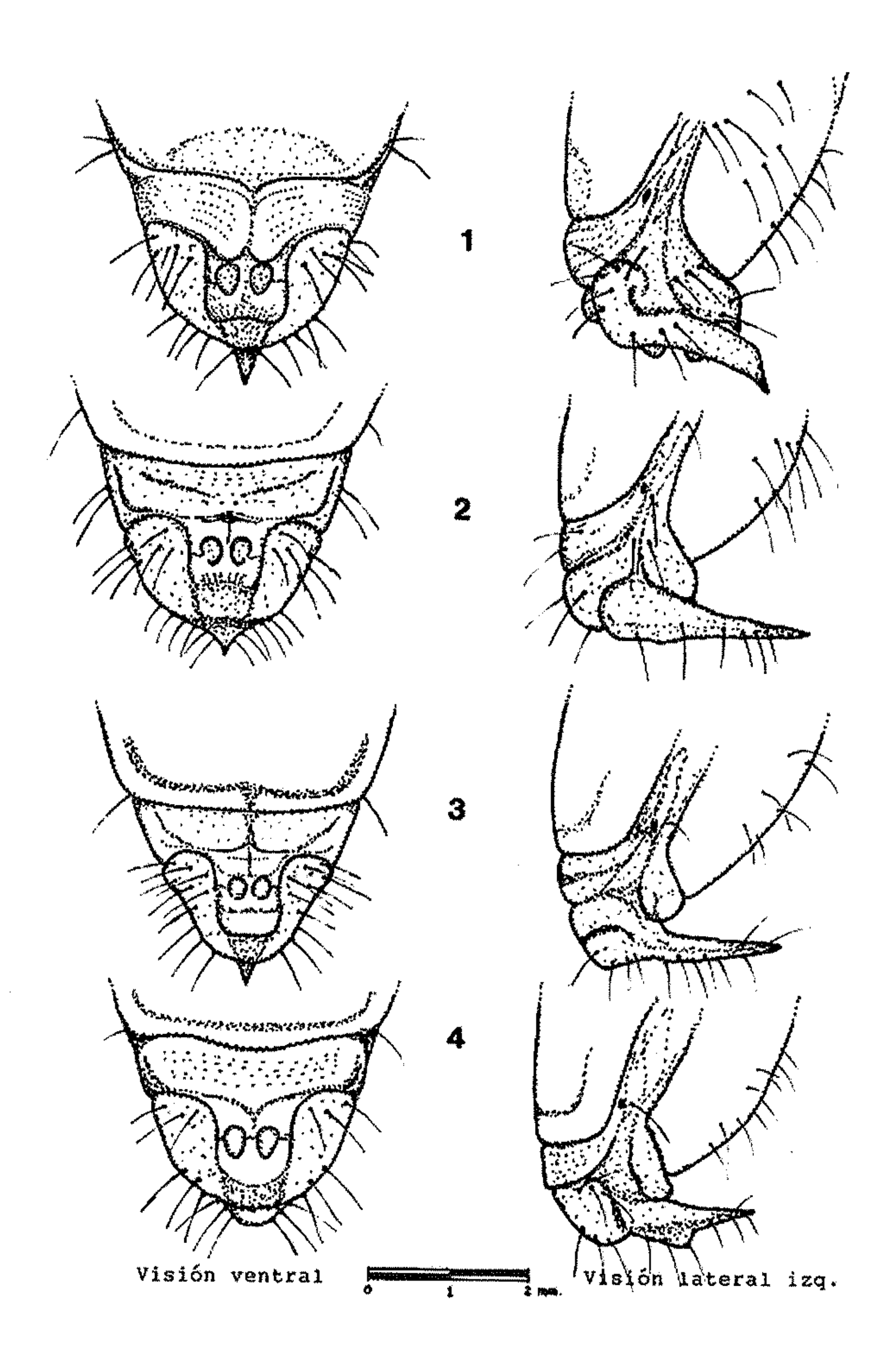


Fig. 4: PUPAS, Cremásteres de cada especie.

distal del conducto espermatecal de bastante menor tamaño que la espermateca; ésta poco incurvada y regularmente ensanchada hasta su tercio posterior, distalmente ligeramente estrechada hasta el fundus.

3.- *Iberodorcadion (Baeticodorcadion) mucidum* (Dalman, 1817)

Distribución:

Se trata de la especie más ampliamente distribuida de entre las estudiadas en el presente trabajo. Se encuentra en todas las provincias costeras mediterráneas desde Cádiz hasta Valencia. Dentro de las provincias de Cádiz y Málaga se la encuentra en abundantes colonias, pertenecientes a dos subespecies distintas:la típica, más orófila y variable y *annulicorne* (Chevrolat, 1862), limitada a zonas más bajas. Las localidades en las que el autor ha encontrado éstos taxones son:

ssp. *mucidum* s. str.

- sierra de Grazalema, Cádiz, a 1000-1400 m.
- sierra de las Nieves, Málaga, a 1400-1700 m.

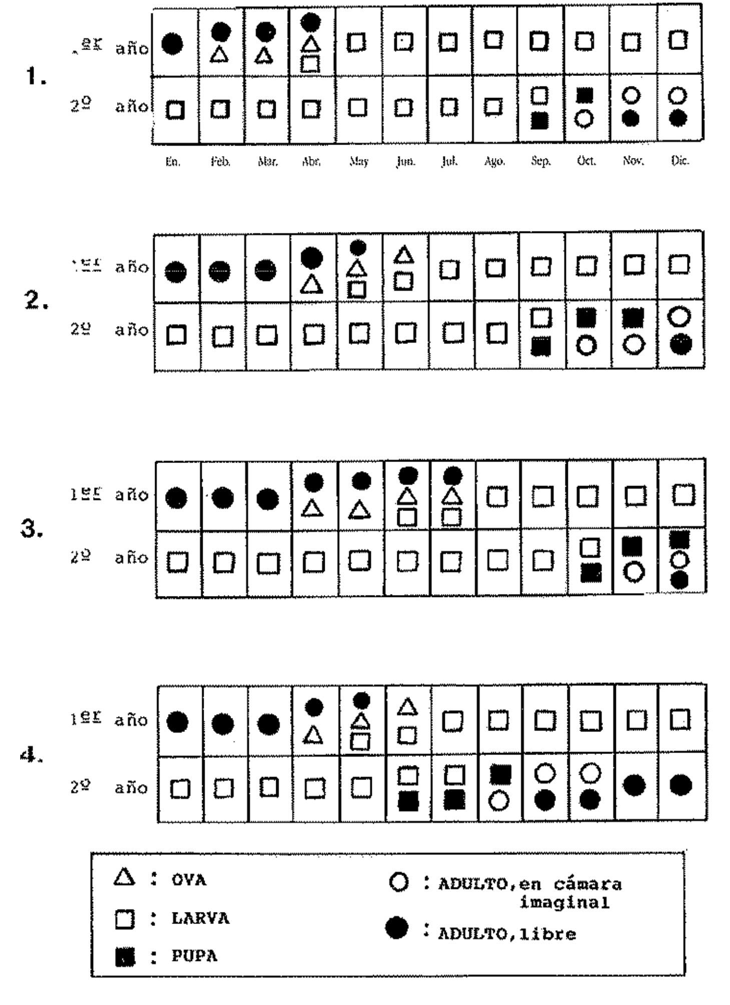


Fig. 5: Ciclos vitales de las cuatro especies.

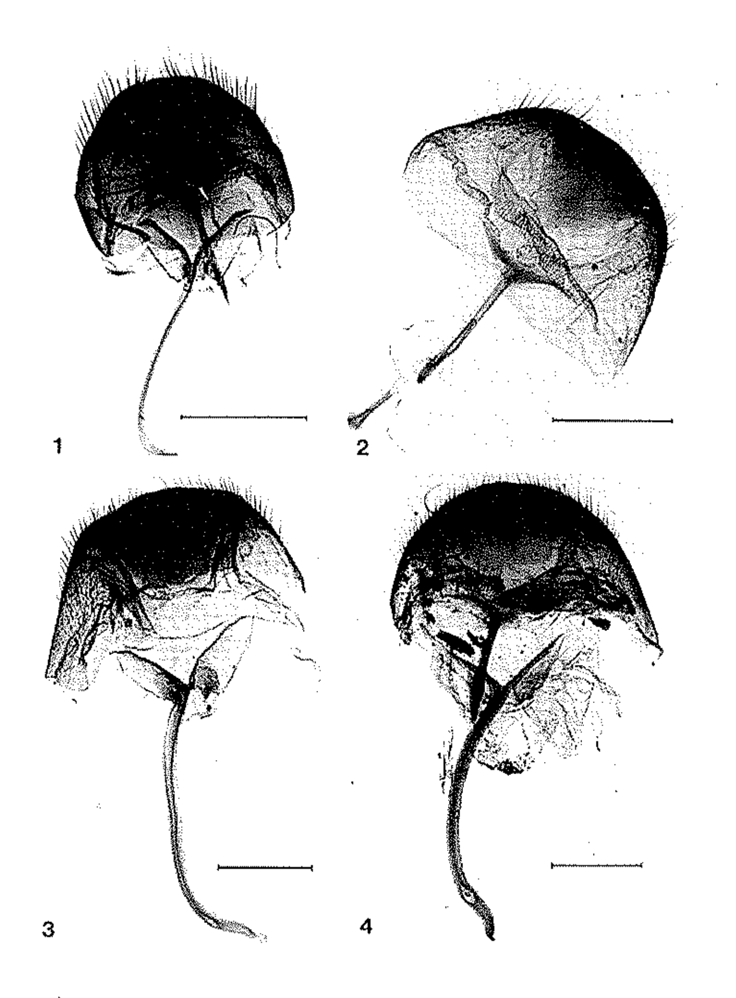


Fig. 6: ANDROPIGIOS, Octavos tergos de las cuatro especies. Escalas : 1 mm.

ssp. *annulicorne* (Chevrolat, 1862)

- sierra de Mijas, Málaga, a 300-900 m.
- sierra Llana, Málaga, a 100 m.
- Carratraca, Málaga, a 200 m.

Ciclo vital: (Ver Figura 5, nº. 3)

Se trata de un ciclo bianual, para los dos diferentes taxones subespecíficos, aunque con diferentes fechas en la eclosión de los adultos, debido a la diferentes altitudes en que viven. La subespecie típica comienza a verse en Diciembre, con el máximo de ejemplares durante mayo y junio. En *annulicorne* (Chvr., 1862) la eclosión comienza mucho antes, encontrándose la mayor cantidad de adultos durante enero o febrero. Las plantas nutricias de los dos taxones también son diferentes:

ssp. *mucidum* s. str.

- Grazalema: *Stipa* sp.
- Las Nieves: *Helictotrichon filifolium*, ssp. *velutinum* (Boiss.)

ssp. *annulicorne* (Chevr., 1862)

En todas las colonias citadas se trata de la misma especie: el esparto, *Stipa tenacissima* Kunth., pero en sus diversas variedades.

Los apareamientos se pueden producir en cualquier época del año (claro está, siempre que existan adultos libres) con la condición de que la temperatura sea superior a los 20º C., condición muy habitual en éstas latitudes. La ovoposición se realiza practicando un orificio en uno de los tallos de la planta, muy cerca del nivel del suelo, por donde introducen el huevo. En ocasiones muchos en la misma planta. En plantas de gran tamaño se han encontrado hasta una docena de larvas en diferentes fases de crecimiento.

Fase larvaria: (Ultimo estadío larvario, ver Figura 1, nº. 3)

Esta larva es muy similar a la de la especie anterior.

Relación longitud/anchura de la cabeza igual a 1:4, aproximadamente.

Cápsula cefálica con su borde anterior presentando seis setas, en grupos de dos (dos centrales y cuatro laterales). Ramas sustentadoras del labro muy finas en su extremidad posterior. Labro con una pilosidad larga, fina y densa limitada al borde anterior. Anchura mayor a la del borde anterior del clípeo.

Complejo maxilolabial del tipo general. Maxila con el estipe muy ancho y fuerte, cubierto de setas fuertes pero cortas. Palpífero igualmente muy ancho, muy quitinizado y cubierto en el ápice de una puntuación fuerte de la que parte una robusta pilosidad.

Palpo maxilar de igual longitud a la mala. Primer artejo de forma piriforme con la mayor anchura en el ápice. Segundo artejo tres veces más ancho que largo. Tercer artejo alargado.

Labio con una lígula triangular. Palpo labial con el primer artejo grande, subcuadrado, el apical redondeado.

La longitud máxima observada es de 32 mm., con una anchura máxima a nivel protorácico de 10 mm.

La coloración es variable, dependiendo de la planta nutricia, yendo del blanco puro al amarillo-anaranjado y están cubiertas de una abundante pilosidad también anaranjada, más corta y algo menos abundante que en *I. (B.) mus* (Ross., 1856). Placa pronotal amplia, extendida hacia el borde anterior, de menor extensión que en *I. (B.) lusitanicum* (Chevrolat, 1840).

Fase pupal: (Ver Figuras 3 y 4, nº. 3)

La pupación de la especie es variable, dependiendo del taxón subespecífico de que se trate.

El tamaño alcanza los 23 mm. en los ♂♂ y los 25 mm. en las ♀♀, siendo la duración de éste período en la vida de la especie, de unos 19 días, aproximadamente. La coloración es similar a la de las otras especies estudiadas. La pilosidad se distribuye como sigue: En la cabeza, cuatro sobre el vértex, tres sobre cada escapo antenar, abundantes sobre la frente y el labro, cuatro sobre el clípeo y situados lateral y marginalmente. Dos setas sobre el lateral de cada mandíbula. En el protórax se observan cuatro setas sobre las zonas declives de las protuberancias laterales y en el pronoto diseminadas abundantemente por su superficie, no agrupadas en fajas. Mesonoto sin setas fuertes, Metanoto y el dorso de los segmentos abdominales cubiertos por dos fajas (una a cada lado de la línea media) de setas fuertes y echadas, a excepción del pigidio. Las patas presentan dos setas en cada articulación femorotibial. Cremáster similar al de *lusitanicum* (Chevr., 1840).

Fase adulta: (Ver Figuras 6, 7, 8 y 9, nº. 3)

El tamaño máximo observado va de los 20 mm. en los ♂♂ a los 23 mm. en las ♀♀.

GENITALIA EN EL ♂ (Andropigio):

Octavo tergo de borde poligonal, cubierta su superficie de doble pilosidad, una larga, fuerte y abundante y otra muy fina, corta y también abundante. Toda ella partiendo de una doble puntuación que le da un aspecto muy rugoso.

Tegmen con el manubrio alargado y con el ápice regularmente estrechado. Anillo bien quitinizado en toda su extensión, amplio y con la charnela que divide la porción ventral de la dorsal, respecto de la posición del aedeago, no muy grande. Lámina no dividida por la escotadura interparameral. Parámeros dos veces y media más largos que anchos en la base. La mayor anchura en ésta base y posteriormente va estrechándose poco a poco hasta el ápice. Macroquetas largas y abundantes sobre toda la mitad distal; las del ápice algo más largas.

GENITALIA EN LA ♀ (Ginopigio):

Coxitos pilosos, al menos en su quinta parte distal. Estilos muy largos (los más largos de las especies tratadas en este trabajo) en comparación con la anchura de la base. Mayor anchura en el ápice, en donde se presenta un pincel de sensilios, ligeramente excéntricos, de una longitud igual a la mitad del estilo. La superficie de los estilos presentan unos pequeños poros.

Complejo espermatecal muy típico, presentando un anillo fuertemente quitinizado en la unión de la espermateca con el tramo final del conducto espermatecal. Espermateca presentando dos angulaciones de aproximadamente noventa grados, ensanchada regularmente hasta el fundus.

4.- *Iberodorcadion (Baeticodorcadion) nigrosparsum* Verdugo, 1993

Distribución:

Dentro del área de estudio, sólo se ha encontrado hasta el momento en la malagueña Sierra Bermeja, término municipal de Estepona, ocupando una franja altitudinal que va desde los 300 m., aproximadamente, hasta los 1400 m. de su cima. Se encuentra sobre las laderas arboladas de *Pinus pinaster*, ssp. *maritima*.

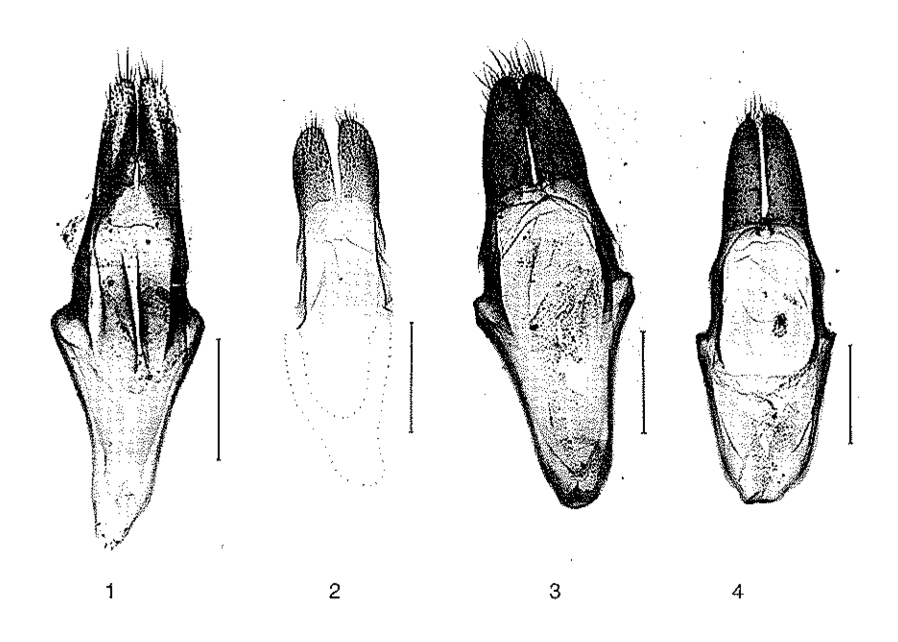


Fig. 7: ANDROPIGIOS, Tegmen de las cuatro especies. Escalas : 1 mm.

Ciclo vital: (Ver Figura 5, nº. 4)

A pesar de lo indicado en el trabajo en que se propuso el rango de especie para éste taxón (VERDUGO, 1993), sostenemos que presenta un ciclo bianual, comenzando la eclosión a partir del mes de septiembre y continuando hasta el mes de abril, que es cuando se presenta el máximo y se realizan las cópulas y las puestas de huevos. En su localidad típica la especie es polífaga, habiéndose encontrado sus larvas sobre diversas especies de gramíneas, una de las cuales es *Stipa gigantea* Lag. y sobre una especie de Ciperácea, aún sin determinar. No se ha observado aún el comportamiento en las cópulas y para la ovoposición.

Fase larvaria: (Ultimo estadío larvario, ver Figura 1, nº. 4)

Larva similar a la de la especie anterior.

Relación longitud/anchura de la cabeza igual a 1:5, aproximadamente. Cabeza con el borde anterior presentando seis setas, no agrupadas por pares. Labro presentando una larga y abundante pilosidad únicamente por los bordes laterales y el anterior. Rama sustentadora del labro gruesa en toda su extensión. Anchura del labro igual a la del borde anterior del clípeo.

Complejo maxilolabial presentando una maxila de menor anchura a la especie anterior. Palpo maxilar más corto que en la especie anterior. Primer artejo cilíndrico, algo más largo que ancho con un pincel de setas fuertes y largas en la cara externa apical. Segundo artejo dos veces más ancho que largo. Tercer artejo pequeño, redondeado. Mala de mayor longitud al palpo maxilar.

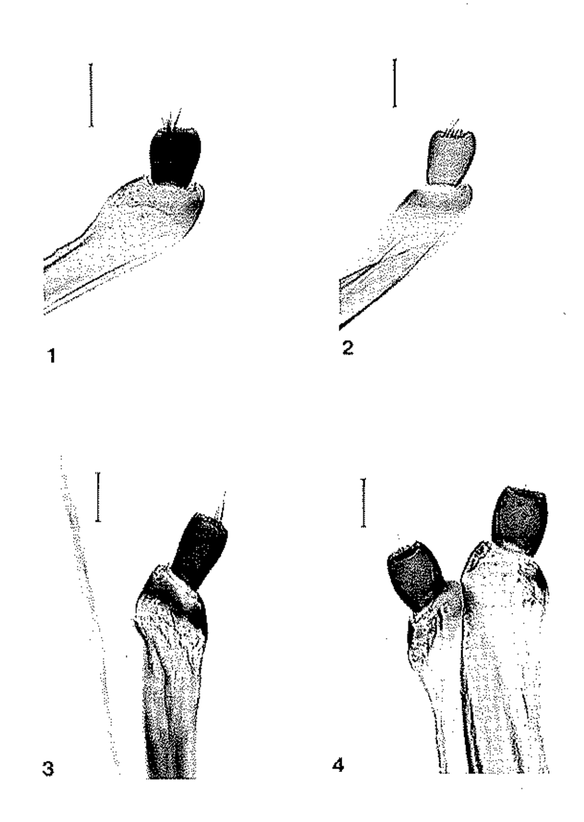


Fig. 8: GINOPIGIOS, Stylos de las cuatro especies. Escalas : 0,1 mm.

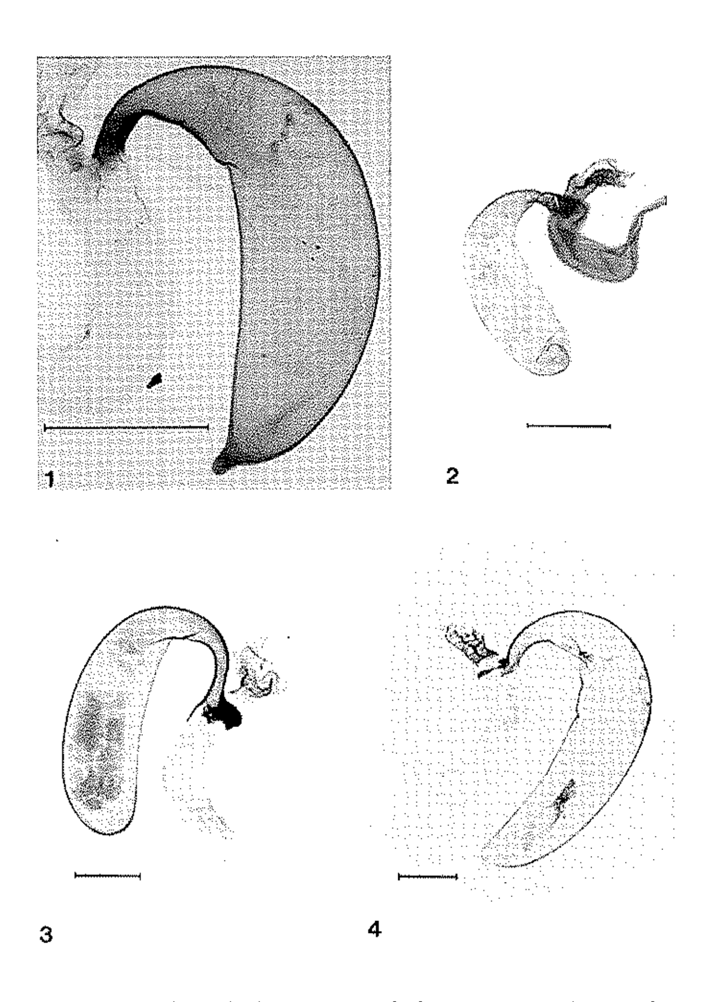


Fig. 9: GINOPIGIOS, Espermatecas de las cuatro especies. Escalas : 0,4 mm.

Labio con una lígula cuadrangular, presentando el borde anterior ligeramente escotado en su centro.

Hemos hallado una longitud máxima de 29 mm. y una anchura máxima, a nivel del protórax de 10 mm. La coloración es variable, dependiendo de la planta nutricia que se trate; en el caso de la ciperácea, las larvas son anaranjadas, casi rojizas. Cuando se trata de gramíneas el color es blanco amarillento. Se encuentran cubiertas de una escasa y corta pilosidad de color blanco amarillento. Se trata de la larva menos pilosa de las estudiadas en el presente trabajo. La placa pronotal se encuentra muy bien desarrollada y pigmentada, pero sin alcanzar el borde anterior, lo que la diferencia de las especies *I. (B.) mucidum* (Dalm., 1817) e *I. (B.) lusitanicum* (Chevr., 1840).

Fase pupal: (Ver Figuras 3 y 4, núm. 4)

La pupación se produce al final del verano.

El tamaño oscila desde un máximo de 19 mm. en los ♂♂ a los 24 mm. de las ♀♀, siendo la duración de dicho período de aproximadamente 22 días.

Todo el cuerpo se encuentra cubierto de abundantes espínulas o setas, que se distribuyen: en la cabeza cuatro sobre el vértex, cuatro o cinco sobre cada escapo antenar, abundantes sobre frente y labro, cuatro sobre el clípeo y dos sobre cada mandíbula, en su borde lateral. En cuanto a los segmentos torácicos se observan cuatro sobre las zonas declives de las protuberancias laterales. Podotecas con dos setas sobre la articulación femorotibial del tercer par de patas. En el pronoto se observan dos grupos de cerdas, densas aunque borradas en el centro , una anterior corta y otra posterior, oblicua. Sobre el mesonoto la pilosidad se distribuye diseminadamente y sobre el metanoto y los tergos abdominales se encuentra agrupada en fajas densas. Ultimo tergo abdominal (correspondiente al pigidio) con escasa pilosidad diseminada. Cremáster muy característico, con dos abultamientos distales.

Fase adulta: (Ver Figuras 6, 7, 8 y 9, nº. 4)

Hemos hallado unos tamaños máximos, que van desde los 18 mm. en los ♂♂ a los 23 mm. en las ♀♀.

GENITALIA EN EL ♂ (Andropigio):

Octavo tergo de forma regularmente redondeada hasta el ápice. Macroquetas finas y cortas, menos abundantes que en la especie anterior.

Tegmen con un manubrio muy corto y bruscamente truncado. Anillo bien quitinizado y con una charnela pequeña. Lámina dividida por la escotadura interparameral. Parámeros tres veces más largos que anchos en la base, que es donde son más anchos. Macroquetas abundantes y largas únicamente en el tercio distal, extendiéndose escasamente y con una menor longitud por los laterales internos, hasta cerca de la base.

GENITALIA EN LA ♀ (Ginopigio):

Coxitos pilosos, al menos en el tercio distal. Estilos con aspecto de tonel, ligeramente más largos que anchos en el centro y con su superficie cubierta de algunos pequeños poros. Pincel de sensilios cortos, de situación central.

Complejo espermatecal poco diferenciado. Espermateca con la mayor anchura en su mitad y posteriormente estrechada hacia el fundus. Regularmente arqueada, sin angulaciones llamativas.

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Don José M. Blanco Villero, que habitualmente me permite usar el equipo óptico y fotográfico del servicio hospitalario que dirige.

Al Departamento de Botánica de la Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid, por su amabilidad al determinar las diversas especies de gramíneas.

A Don José María Hernández de Miguel, por sus continuos consejos y ayuda.

BIBLIOGRAFÍA

ALONSO ZARAZAGA, M.A., 1983.- Studies on Etiopian *Apionidae* (*Coleoptera*). I. Comments on the genus *Apionomorphus* Wagner, 1911, with description of a new South African species. *J. ent. soc. Stb. Afr.*, 46 (2):241-247.

BREUNING, S. von, 1948.- Notes concernant la repartition geographique et les tendances de specialisationchez les *Dorcadionini. EOS*, 24 (4):503-523.

BREUNING, S. von, 1962.- Revision der *Dorcadionini (Col. Cerambycidae). Entom. Mus. Tierk.* Dresden, 27:1-665.

HERNANDEZ, J.M., 1991.- Notas sobre el ciclo biológico de *I. (H.) graellsi* (Graells, 1858) (*Col. Cerambycidae*). *Bol. Asoc. Esp. Ent.*, 15:117-130.

HERNANDEZ J.M. y ORTUÑO V., 1992.- Estudio de la genitalia femenina en los *Iberodorcadion* (Breuning, 1943) y comentarios sobre su valor taxonómico (*Col. Cerambycidae*). *Graellsia*, 48:91-97.

QUENTIN, R.M., 1951.- Sur le ponte du *D. fuliginator* L., *L'Entom.*, 7 (2-3):83-84.

VERDUGO, A., 1993.- *I. (B.) nigrosparsum* Bona Specie (*Col. Cerambycidae*). *Bol. Gr. Ent. Madrid*, 6:69-95.

VERDUGO, A., 1994.- Datos sobre la anatomía, biología y ecología de los *Iberodorcadion* (Breuning, 1943) en sus diferentes estadíos biológicos. (*Coleoptera Cerambycidae*). *ZAPATERI Revta. aragon. ent.*, 3:81-91.

VIVES, E., 1976.- Contribución al conocimiento de los *Iberodorcadion* Breuning (*Col. Cerambycidae*). *Misc. Zool.*, 3 (5):163-168.

Antonio Verdugo Páez
Zarzuela, 1 - 2º Dcha.
11100 San Fernando (Cádiz)